

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pencapaian status gizi masyarakat yang optimal merupakan tujuan pemerintahan negara Indonesia dalam rangka mencapai Indonesia Sehat 2010. Hal ini merupakan kelanjutan dari penanggulangan atas penyakit-penyakit gizi di Indonesia yang tergolong dalam penyakit defisiensi. Akan tetapi upaya dari penanggulangan masalah ini lebih diprioritaskan dalam mengatasi gizi kurang, dimana yang menjadi permasalahan di Indonesia diantaranya gangguan akibat Kekurangan Energi Protein (KEP), Anemia Gizi Besi, Kurang Vitamin A (KVA), dan Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY).

Bernas (2009) menyebutkan bahwa sebanyak 22 kecamatan di wilayah DIY tercatat sebagai daerah endemik kekurangan yodium air dan yodium tanah. Sementara jumlah wanita hamil atau ibu menyusui yang mengalami defisiensi yodium masih tinggi, yakni mencapai 30%. Empat kecamatan dengan kategori sebagai endemik berat, yaitu Kecamatan Kokap (Kabupaten Kulonprogo), Kecamatan Pundong (Kabupaten Bantul), Kecamatan Panggang dan Tepus (Kabupaten Gunungkidul). Tujuh kecamatan yang termasuk daerah endemik sedang

adalah Kecamatan Pengasih, Sentolo dan Galur (Kulon Progo), Kecamatan Jetis (Bantul), Kecamatan Paliyan (Gunung Kidul), Kecamatan Mergangsan dan Pakualaman (Kota Yogyakarta). Sementara 11 kecamatan yang termasuk daerah endemik ringan adalah Kecamatan Samigaluh (Kulon Progo), Kecamatan Dlingo dan Pajangan (Bantul), Kecamatan Rongkop, Semanu, Ponjong, Wonosari, Playen, Patuk, Nglipar dan Semin (Gunung Kidul).

Penelitian terhadap urin yodium pada ibu hamil yang diadakan oleh Widodo (2007) di Kabupaten Kulon Progo tercatat beberapa daerah seperti Kecamatan Kalibawang, Temon, Samigaluh, dan Girimulyo sebagai daerah endemik ringan menuju endemik sedang. Tercatat juga beberapa desa di Kecamatan Temon yang memiliki urin yodium yang sangat rendah (<50%) yaitu Desa Karangwuluh, Sindutan, Kebonrejo, dan Janten.

Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) merupakan salah satu masalah gizi utama yang harus diselesaikan mengingat dampaknya secara langsung mempengaruhi kelangsungan hidup dan kualitas sumber daya manusia. Al-Qur'an surah Al-Maidah ayat 88 menjelaskan tentang anjuran memakan makanan yang baik, bergizi dan menyehatkan sehingga masalah gizi dapat dicegah

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلالًا طَيِّبًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ

Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah rezekikan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya. (QS. Al Maidah 5:88)

Menurut Departemen Kesehatan RI (1996), GAKY adalah sekumpulan gejala atau kelainan yang ditimbulkan karena tubuh menderita kekurangan iodium secara terus-menerus dalam waktu yang lama yang berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup (manusia dan hewan). Salah satu gambaran penyakit akibat kekurangan yodium yang cukup menonjol ialah adanya pembesaran kelenjar gondok (*glandula thyroides*) yang pada masyarakat awam disebut sebagai penyakit gondok atau nama ilmiahnya ialah *Struma simplex*. Akibat terdapatnya kejadian endemik di beberapa wilayah tertentu yang kekurangan yodium, maka hal ini disebut juga sebagai *Endemic goitre*. Akibat dari adanya kekurangan yodium tidak hanya ditunjukkan dengan ditemukannya pembesaran pada kelenjar gondok, dampak lain anak dengan kekurangan yodium sebagai perkembangannya kelak dapat mengganggu pertumbuhan. Gangguan pertumbuhan ini diantaranya gangguan hormonal yang dapat berdampak pada kematangan seksual remaja, meliputi perkembangan tanda seksual sekunder, usia teriadinya menarke dan spermake, serta

GAKY terjadi apabila kebutuhan tubuh terhadap yodium tidak dapat tercukupi. Dalam tubuh manusia, yodium berperan dalam produksi hormon tiroid dimana kelenjar tiroid mensekresi dua macam hormon yang bermakna, yakni tiroksin dan triiodotironin yang biasanya disebut T_3 dan T_4 yang sangat mempengaruhi kecepatan metabolisme tubuh. Kira-kira 93% hormon-hormon aktif metabolisme yang disekresikan oleh kelenjar tiroid adalah tiroksin (T_4) dan 7% adalah triiodotironin (T_3) (Guyton, 2007).

Hormon tiroid mempunyai efek yang umum dan efek yang spesifik terhadap pertumbuhan. Tingkat kematangan seksual berhubungan dengan maturasi pertumbuhan fisik yang dimulai pada tahap remaja. Tahap remaja adalah masa transisi antara masa anak dan dewasa, di mana terjadi pacu tumbuh (*growth spurt*), timbulnya ciri-ciri seks sekunder, tercapai fertilitas dan terjadi perubahan-perubahan psikologik serta kognitif. Pertumbuhan merupakan indikator penting dalam menilai status kesehatan anak, karena dapat mempengaruhi kualitas hidup anak, oleh sebab itu pertumbuhan perlu dipantau secara berkala. Tahap remaja juga ditandai dengan timbulnya ciri-ciri seks sekunder yang merupakan manifestasi somatik dari aktifitas gonad dan dibagi dalam beberapa tahap yang berurutan seperti Tingkat Kematangan Seksual (TKS) yang oleh Tanner disebut sebagai *Sexual Maturity Rating (SMR)*, usia menarke dan spermake, serta siklus menstruasi dan gangguan menstruasi.

Pertumbuhan melibatkan interaksi antara endokrin dan sistem tulang, banyak hormon yang mempengaruhi pertumbuhan, termasuk hormon pertumbuhan (GH), tiroksin, insulin, dan kortikosteroid (semuanya mempengaruhi percepatan pertumbuhan). Kelebihan sekresi hormon-hormon ini mengakibatkan maturasi yang cepat, sedangkan defisiensinya dapat mengakibatkan pubertas terlambat misal pada pasien hipotiroidisme, seperti yang telah dipaparkan bahwa kecepatan pertumbuhan menjadi sangat tertinggal.

Tumbuh kembang sekunder remaja salah satunya dipengaruhi oleh hormon tiroksin, maka dalam suatu penelitian dapat difokuskan untuk menilai jumlah kecukupan dari produksi hormon tiroksin (T_4) dan tingkat pertumbuhan pada remaja di daerah endemik dan non endemik. Kadar T_4 yang adekuat menandakan kecukupan yodium dan metabolisme pembentukan tiroksin yang baik, oleh karena itu data yang akurat sangat diperlukan untuk tindak lanjutan program kesehatan anak dan remaja mengingat tahapan ini merupakan penentu dalam pembentukan insan yang sehat, handal, dan berkualitas prima untuk menyongsong masa depan yang semakin sulit.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai kadar T_4 bebas dengan TKS sekunder remaja di Desa Karangwuluh, Kecamatan Temon sebagai salah satu daerah gondok endemik dan Dusun Lemah Dadi, Desa Bangunjiwo, Kecamatan Bantul sebagai daerah non endemik. Pemilihan Dusun Lemah Dadi karena Dusun Lemah Dadi banyak memiliki persamaan kondisi

wilayah dengan Desa Karang Wuluh, akan tetapi bukan merupakan daerah gondok endemik berdasarkan temuan manifestasi klinis.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan dalam pendahuluan, maka dapat dirumuskan masalah :

1. Berapakah kadar T_4 bebas dan apakah terdapat perbedaan kadar T_4 bebas dalam darah remaja di daerah endemik dan non endemik di wilayah Yogyakarta?
2. Apakah terdapat hubungan kadar T_4 bebas dengan tingkat kematangan seksual di daerah endemik dan non endemik di wilayah Yogyakarta?
3. Apakah terdapat perbedaan tingkat kematangan seksual di daerah endemik dan non endemik di wilayah Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui dan mengkaji perbedaan kadar T_4 bebas darah remaja di daerah gondok endemik di wilayah Yogyakarta.
2. Mengetahui dan mengkaji hubungan kadar T_4 bebas dengan tingkat kematangan seksual yang terjadi pada remaja di daerah gondok endemik di wilayah Yogyakarta.
3. Mengetahui dan mengkaji perbedaan kadar T_4 bebas dan tingkat kematangan

seksual di daerah endemik gondok di wilayah Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk evaluasi keberhasilan penanggulangan keadaan hipotiroid dan usaha-usaha lebih lanjut untuk meningkatkan kesehatan anak dan remaja di wilayah gondok endemik. Selain itu hasil dan kegiatan penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya keadaan hipotiroid dan penanggulangannya di daerah endemik hipotiroid.

E. Keaslian Penelitian

1. Kelainan Kongenital dan Hambatan Tumbuh Kembang Anak di Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang/Untung S. Widodo dan Suryati Kumorowulan. Magelang : Balai Penelitian Gangguan Akibat Kekurangan Iodium, Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi dan Makanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2004.
Hasil : didapatkan kelainan sebagai manifestasi klinik pada anak dengan GAKY.
2. Penelitian yang telah dilakukan di Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang oleh Untung S. Widodo dan Suryati Kumorowulan pada tahun 2004, disebutkan bahwa telah dilakukan penelitian deskriptif pada 298 anak

dengan kelainan anatomi/kongenital dan hambatan tumbuh kembang yang berkunjung ke BP GAKY dimana ke-298 anak tersebut berasal dari Kecamatan Srumbung, Magelang yang merupakan daerah eks endemik berat. Data diambil sampai akhir tahun 2003 dan pada 298 anak tersebut dilakukan pemeriksaan dan identifikasi jenis-jenis kelainan. Hal ini berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, D. I. Yogyakarta dimana sampel penelitian ialah remaja usia 14-15 tahun dan tidak dalam keadaan kelainan anatomi/kongenital serta hambatan tumbuh kembang.

3. Menurut penelitian yang diadakan oleh Widodo (2007) di kabupaten Kulonprogo yang lalu, beliau mengklasifikasikan beberapa daerah di Kulonprogo menjadi beberapa kelas berdasarkan urine yodium pada ibu hamil. Tercatat beberapa daerah seperti kecamatan Kalibawang, Temon, Samigaluh, dan Girimulyo sebagai daerah endemik ringan menuju endemik sedang. Tercatat juga beberapa desa di kecamatan Temon yang memiliki urine yodium yang sangat rendah (<50%) yaitu desa Karangwuluh, Sindutan, Kebonrejo, dan Janten.